

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



550 290

(43) 国際公開日
2004 年10 月14 日 (14.10.2004)

PCT

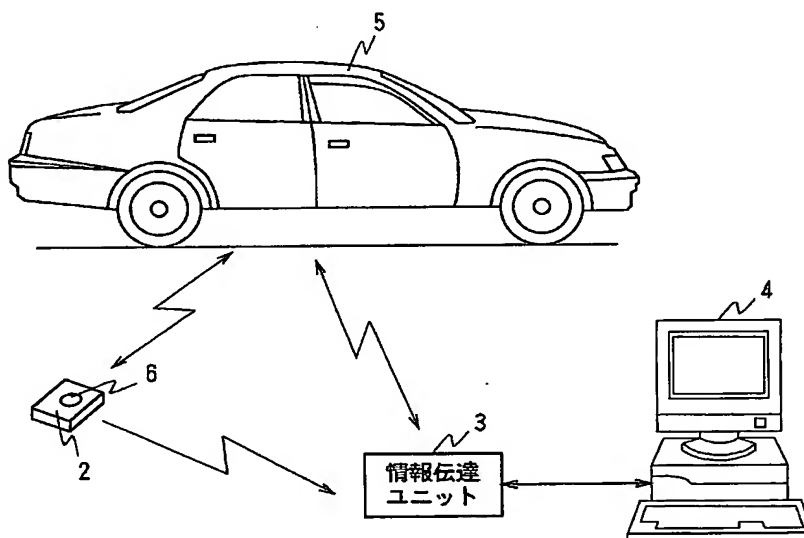
(10) 国際公開番号
WO 2004/088070 A1

- (51) 国際特許分類⁷: E05B 49/00, (74) 代理人: 多田 繁範 (TADA, Shigenori); 〒1700013 東京都豊島区東池袋 2 丁目 4 5 番 2 号 ステラビル501 多田特許事務所 Tokyo (JP).
B60R 25/00, 25/10, H04Q 9/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004062
- (22) 国際出願日: 2004 年3 月24 日 (24.03.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-093104 2003 年3 月31 日 (31.03.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 品田 哲 (SHINADA, Akira) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,

[続葉有]

(54) Title: DEVICE FOR GIVING INFORMATION TO VEHICLE, VEHICLE AND METHOD FOR GIVING INFORMATION TO VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両への情報提供装置、車両及び車両への情報提供方法



3...INFORMATION TRANSMISSION UNIT

(57) Abstract: The invention is applied particularly to a vehicle associated with a keyless entry system so as to monitor a remote control signal from an electronic key (2) associated with the keyless entry system. This remote control signal is triggered to start an operation for transmitting desired information to a corresponding vehicle (5).

[続葉有]

WO 2004/088070 A1



NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: 本発明は、特にキーレスエントリーシステムに係る車両に適用して、キーレスエントリーシステムに係る電子キー2からの遠隔制御信号をモニタし、この遠隔制御信号をトリガにして動作を立ち上げて対応する車両5に所望の情報を伝達する。

明細書

車両への情報提供装置、車両及び車両への情報提供方法

発明の背景

5

技術分野

本発明は、車両への情報提供装置、車両及び車両への情報提供方法に関し、特にキーレスエントリーシステムに係る車両に適用することができる。本発明は、キーレスエントリーシステムに係る電子キーからの遠隔制御信号をモニタし、この遠隔制御信号をトリガにして動作を立ち上げて対応する車両に所望の情報を伝達することにより、ユーザーの手を煩わせることなく簡易に車両に情報を提供することができる。

背景技術

従来、車両においては、キーレスエントリーシステムにより使い勝手を向上するようになされている。すなわちキーレスエントリーシステムにおいては、電子キーに設けられた操作子の操作により、遠隔制御でドアを施錠し、また解錠できるようになされ、これによりいちいちドアの鍵穴にキーを差し込まなくても、ドアを操作できるようになされている。

このようなキーレスエントリーシステムに対して、例えば特開2001-112071号公報においては、電子キーの操作による遠隔制御信号を検出してユーザーの到着を検出し、屋内照明等の屋内施設の設定を切り換えることにより、キーレスエントリーシステムをホームオートメーションに利用する方法が提案されるようになされている。

ところで車両による移動中に、音楽コンテンツ、映像コンテンツを楽しむ場合がある。また電子メールを確認し、さらには各種ドキュメントを確認する場合がある。このような場合において、例えば社用車等にあつては、複数のユーザーが1台の車両を利用することにより、利用するユーザーに応じて、これら各種の情報を用意することが必要になる。

従来、このように車両に搭乗したユーザーに対して各種の情報を提供する場合

、例えば携帯電話のネットワークを介してサーバー等をアクセスするしか方法が無く、結局、車両に搭乗したユーザーの操作により所望する情報をダウンロードして利用するようになされていた。

このような車両への情報提供を、ユーザーの手を煩わせることなく簡易に実行
5 することができれば、便利であると考えられる。

発明の開示

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、ユーザーの手を煩わせることなく簡易に車両に情報を提供することができる車両への情報提供装置、車両及び車
10 両への情報提供方法を提案しようとするものである。

かかる課題を解決するため本発明においては、車両に搭載された情報機器に所望の情報を伝達する車両への情報提供装置に適用して、無線通信により所望のデータを送受する通信手段と、情報を保持して該情報を車両に送出する情報出力手段の動作と、通信手段との動作を制御する制御手段とを備え、制御手段は、通信
15 手段を介して、キーレスエントリーシステムに係る電子キーからの遠隔制御信号を監視し、電子キーからの遠隔制御信号をトリガにして、情報出力手段の動作を立ち上げて、所望の情報を車両に伝達する。

本発明の構成によれば、車両に搭載された情報機器に所望の情報を伝達する車両への情報提供装置に適用して、無線通信により所望のデータを送受する通信手段と、情報を保持して該情報を車両に送出する情報出力手段の動作と、通信手段との動作を制御する制御手段とを備え、制御手段は、通信手段を介して、キーレスエントリーシステムに係る電子キーからの遠隔制御信号を監視し、電子キーからの遠隔制御信号をトリガにして、情報出力手段の動作を立ち上げて、所望の情報を車両に伝達することにより、ユーザーにおいては、単にキーレスエントリー
20 システムに係る電子キーを操作するだけで、所望の情報を車両にアップデートすることができ、これによりキーレスエントリーシステムを有効に利用してシステムを構築して、ユーザーの手を煩わせることなく簡易に車両に情報を提供することができる。

また本発明においては、所定の情報保持手段に保持された所望の情報をダウン

ロードする車両に適用して、キーレスエントリーシステムに係る電子キーからの遠隔制御信号を受信する通信手段と、通信手段を介して所望のデータを送受する制御手段とを備え、制御手段は、通信手段を介して検出される対応する電子キーからの遠隔制御信号によりドアロックを操作した後、該遠隔制御信号をトリガにして通信手段により受信される所望の情報を取得する。

これにより本発明の構成によれば、キーレスエントリーシステムを有効に利用してシステムを構築して、ユーザーの手を煩わせることなく簡易に車両に情報を提供することができる車両を提供することができる。

また本発明においては、所定の情報保持手段に保持された所望の情報を車両に
10 伝達する車両への情報提供方法に適用して、キーレスエントリーシステムに係る電子キーからの遠隔制御信号をトリガにして情報保持手段の動作を立ち上げ、遠隔制御信号に対応する車両に対して、対応する所望の情報を伝達する。

これにより本発明の構成によれば、キーレスエントリーシステムを有効に利用してシステムを構築して、ユーザーの手を煩わせることなく簡易に車両に情報を
15 提供することができる車両への情報提供方法を提供することができる。

図面の簡単な説明

- 第1図は、本発明の第1の実施例に係る情報伝達システムを示す略線図である。
- 20 第2図は、第1図の情報伝達システムを示すブロック図である。
- 第3図は、第2図の情報伝達システムの車両における中央処理ユニットの処理手順を示すフローチャートである。
- 第4図は、第3図の処理手順におけるデータアップデート処理を示すフローチャートである。
- 25 第5図は、第2図の情報伝達システムのコンピュータ及び情報伝達ユニットにおける中央処理ユニットの処理手順を示すフローチャートである。
- 第6図は、本発明の第2の実施例に係る情報伝達システムにおけるデータアップデート処理を示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施例を詳述する。

(1) 第1の実施例

(1-1) 第1の実施例の構成

5 第1図は、本発明の第1の実施例に係る情報伝達システムを示す略線図である。この情報伝達システム1は、電子キー2の操作を情報伝達ユニット3によりモニタすることにより、この電子キー2の操作をトリガにして、所定のコンピュータ4から車両5に種々の情報を伝達する。

ここで電子キー2は、キーレスエントリーシステムに係る電子キーであり、例
10 えば赤外線による遠隔制御信号により少なくとも車両5のドアを施錠、解錠するリモートコマンダーである。電子キー2は、所定板厚による板形状により形成され、対応する車両5に接近して表面に配置された押圧操作子6を押圧操作することにより、この対応する車両5のドアを施錠し、またこのドアを解錠することができるようになされている。これらにより電子キー2は、車両5のキーとして使
15 用することができるようになされている。このため電子キー2は、これら施錠、解錠の処理に係る認証等の処理を実行するようになされている。

すなわち第2図に示すように、電子キー2において、送受信部7は、中央処理
ユニット9の制御によりエンコーダ/デコーダ8から出力される出力データを信号
処理して赤外線による遠隔制御信号を出力する。またこれとは逆に、送受信部
20 7は、車両5より送信される赤外線による遠隔制御信号を受信して中央処理ユニ
ット9に通知し、またこの遠隔制御信号を信号処理して処理結果をエンコーダ/
デコーダ8に出力する。

エンコーダ/デコーダ8は、中央処理ユニット9の制御により動作を切り換え
、中央処理ユニット9から出力されるデータを変調して送受信部7に出力する。
25 またこれとは逆に送受信部7の出力データを処理し、車両5から送信されたデー
タを復号して中央処理ユニット9に出力する。これらにより電子キー2は、中央
処理ユニット9の制御により送受信部7、エンコーダ/デコーダ8を介して車両
5との間で種々のデータを送受できるようになされている。

中央処理ユニット9は、この中央処理ユニット9の制御プログラム、認証用デ

ータを保持してなるメモリ 10 と共に、この電子キー 2 の動作を制御するコンピュータを構成する。すなわち中央処理ユニット 9 は、ユーザーによる操作子 6 の操作に応動して動作を立ち上げ、エンコーダ/デコーダ 8、送受信部 7 を介して車両 5 との間で種々のデータを送受し、これにより車両 5 にドアロックの操作を指示する。この処理において、中央処理ユニット 9 は、メモリ 10 に保持した認証用データを車両 5 に送信する。ここで認証用データは、この電子キー 2 の認証に供するデータであり、電子キー 2 に固有のユニークなコードにより構成される。これにより電子キー 2 は、この認証用データにより車両 5 との間で認証の処理を実行し、この電子キー 2 に対応する車両 5 についてのみ、ドアロックを操作できるようなされている。

この電子キー 2 の構成に対応して、車両 5 において、送受信部 12 は、電子キー 2、情報伝達ユニット 3 から送信される赤外線による遠隔制御信号を受信し、中央処理ユニット 14 に通知する。またこの受信した遠隔制御信号を信号処理して処理結果をエンコーダ/デコーダ 13 に出力する。またこれとは逆に、エンコーダ/デコーダ 13 から出力される出力データを信号処理して赤外線による遠隔制御信号を出力する。

エンコーダ/デコーダ 13 は、中央処理ユニット 14 の制御により動作を切り換え、中央処理ユニット 14 から出力されるデータを変調して送受信部 12 に出力する。またこれとは逆に送受信部 12 の出力データを処理し、電子キー 2、情報伝達ユニット 3 から送信されたデータを復号して中央処理ユニット 14 に出力する。

車載装置 16 は、この車両 5 に搭載された情報機器であり、コンピュータ 4 から伝達される情報を処理する情報機器である。この実施例では、コンピュータ 4 からスケジュール、電子メール、各種ドキュメントのデータ、映像コンテンツ、オーディオコンテンツのデータ、目的地の位置データ等が伝達されるようになされており、これに対応して車載装置 16 は、スケジュール、電子メール、各種ドキュメントを閲覧、管理するソフトウェアを実装してなるコンピュータ、映像コンテンツ、オーディオコンテンツをハードディスク装置等の大容量の記録媒体に保存して搭乗者に提供する AV 機器、目的地の位置データに基づいて目的地に道

案内等するカーナビゲーション装置により構成される。

アクチュエータ 17 は、ドアをロックし、またこのロックを解除するプランジャー等により構成され、これによりこの実施例においては、このアクチュエータ 17 の駆動によりドアロックを操作できるようになされている。

- 5 中央処理ユニット 14 は、図示しないメモリと共にコンピュータを構成し、このメモリに記録した処理プログラムによる処理手順の実行によりこの車両 5 のドアロック等を制御する。なおこの処理プログラムにおいては、事前にこのコンピュータを構成するメモリにインストールされて提供され、又は図示しない通信手段によりインターネット等のネットワークを介してダウンロードしたプログラム
- 10 のインストールにより、さらには各種の記録媒体により提供されるプログラムのインストールにより、提供されるようになされている。因みにこのような記録媒体としては、磁気ディスク、光ディスク、磁気テープ等の各種記録媒体を適用することができる。

- すなわち第 3 図は、この中央処理ユニット 14 による電子キー 2 の操作に係る
- 15 処理手順を示すフローチャートである。すなわち中央処理ユニット 14 は、送受信部 12 から遠隔制御信号の受信が通知されると、ステップ S P 1 からステップ S P 2 に移り、この遠隔制御信号の受信を送受信部 12 に指示すると共に、その受信結果の処理をエンコーダ／デコーダ 13 に指示する。これにより中央処理ユニット 14 は、続くステップ S P 3 において、電子キー 2 から送出された認証用
- 20 データを取得し、続くステップ S P 4 において、この認証用データを事前に登録されてなる認証用データと照合する。

- 続いて中央処理ユニット 14 は、ステップ S P 5 において、ステップ S P 4 における照合結果により送受信部 12 で受信された遠隔制御信号が車両 5 に対応する電子キー 2 によるものか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステップ
- 25 S P 5 からステップ S P 6 に移ってこの処理手順を終了する。

これに対してステップ S P 5 で肯定結果が得られると、中央処理ユニット 14 は、ステップ S P 7 に移る。ここで中央処理ユニット 14 は、現在、ドアが施錠されているか否か判断する。ここで肯定結果が得られると、この場合、ユーザーがドアの解錠を指示した場合と考えられることにより、中央処理ユニット 14 は

、ステップS P 7からステップS P 8に移り、対応するアクチュエータ1 7の駆動によりドアを解錠した後、ステップS P 6に移ってこの処理手順を終了する。

これに対してステップS P 7で否定結果が得られると、この場合、ユーザーがドアロックを指示した場合であることにより、中央処理ユニット1 4は、ステップS P 7からステップS P 1 0に移り、対応するアクチュエータ1 7の駆動によりドアロックする。これらによりこの車両5においては、対応する電子キー2の操作によりドアロックを操作できるようになされている。

ところでこのようにしてドアロックする場合にあっては、ユーザーが外出先より戻ってきた場合と考えられ、しばらく車両5を放置する場合と考えられ、比較的遅い伝送速度により車両5に種々の情報を伝達する場合にあっては、これらの情報をアップデートするのに十分に時間的に余裕がある場合と考えられる。

これによりこの場合、中央処理ユニット1 4は、続くステップS P 1 1において、コンピュータ4からのアップデートに係る呼び掛けが所定時間以内であったか否か判断する。ここでコンピュータ4からの呼び掛けが得られない場合、この場合、コンピュータ4が設置されている場所とは異なる場所に車両5が駐車された場合等と考えられることにより、中央処理ユニット1 4は、ステップS P 6に移り、この処理手順を終了する。

これに対してステップS P 1 1で肯定結果が得られると、ステップS P 1 2に移り、ここでコンピュータ4からスケジュール等のデータをアップロードするデータアップデート処理を実行した後、ステップS P 6に移ってこの処理手順を終了する。

第4図は、このデータアップデート処理における中央処理ユニット1 4の処理手順を示すフローチャートである。中央処理ユニット1 4は、このデータアップデート処理を開始すると、ステップS P 2 1からステップS P 2 2に移る。ここで中央処理ユニット1 4は、上述したステップS P 1 1の呼び掛けに係るコンピュータ4との間で認証用のデータ等を送受して相互認証の処理を実行し、続くステップS P 2 3において、正しく相互認証し得たか否か判断する。ここで否定結果が得られると、中央処理ユニット1 4は、ステップS P 2 3からステップS P 2 4に移り、元の処理手順に戻る。これによりこの情報伝達システム1では、電

子キー 2 の操作対象である車両 5 に対して、この車両 5 に対応する情報を確実に伝達するようになされている。

これに対してステップ S P 2 3 で肯定結果が得られると、中央処理ユニット 1 4 は、ステップ S P 2 5 に移り、ここでこのコンピュータ 4 から伝送される情報 5 を送受信部 1 2、エンコーダ／デコーダ 1 3 を介して受信して対応する車載装置 1 6 に記録し、続くステップ S P 2 6 において、このアップデートを履歴に記録する。また続くステップ S P 2 7 において、コンピュータ 4 とのデータ交換によりアップデートを完了したか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステップ S P 2 5 に戻るのに対し、肯定結果が得られると、ステップ S P 2 4 に移って 10 元の処理手順に戻る。これにより車両 5 においては、コンピュータ 4 から送出される種々のデータをキーレスエントリースystemに係る通信手段 1 2、1 3 を介して受信するようになされている。

これらの構成に対応してコンピュータ 4 は、情報伝達ユニット 3 により電子キー 2 の操作を監視し、この情報伝達ユニット 3 を介してスケジュール等のデータ 15 を車両 5 に伝達する。

ここで情報伝達ユニット 3 は、コンピュータ 4 に接続可能な外部機器であり、例えば駐車場等に設置される。情報伝達ユニット 3 は、電子キー 2 により遠隔制御信号をモニタし、事前に登録された電子キー 2 に係る遠隔制御信号が受信された場合、コンピュータ 4 をスタンバイ状態から起動し、コンピュータ 4 から出力 20 されるデータを電子キー 2 に係る遠隔制御信号と同様にして車両 5 に伝送し、また車両 5 から伝送される種々のデータをコンピュータ 4 に通知する。

すなわち情報伝達ユニット 3 において、送受信部 2 1 は、中央処理ユニット 2 2 の制御により動作を切り換え、エンコーダ／デコーダ 2 3 の出力データより赤外線による遠隔制御信号を生成して送信し、また遠隔制御信号を受信して受信結 25 果を出力する。

エンコーダ／デコーダ 2 3 は、中央処理ユニット 2 2 の制御により動作を切り換え、中央処理ユニット 2 2 の出力データを変調して送受信部 2 1 に出力し、またこれとは逆に送受信部 2 1 から得られる受信結果を処理して遠隔制御信号により受信されたデータを中央処理ユニット 2 2 に出力する。

中央処理ユニット 22 は、この情報伝達ユニット 3 の動作を制御する制御回路であり、送受信部 21 から遠隔制御信号の受信が通知されると、その受信結果の処理をエンコーダ/デコーダ 23 に指示する。これにより中央処理ユニット 22 は、電子キー 2 から送出される認証用データ等を取得し、この遠隔制御信号に送出に係る電子キー 2 が、このコンピュータ 4 からスケジュール等のアップデート対象に係る車両 5 に対応する電子キー 2 か否か判断する。なおこの電子キー 2 による車両の確認においては、取得した認証用データと、事前に登録された認証用データとの比較により実行され、このような認証用データの事前の登録においては、例えばコンピュータ 4 によるキーボードの操作により、さらには登録モードに設定した状態で電子キー 2 を操作して認証用データを取得することにより、実行される。

中央処理ユニット 22 は、このようにして電子キー 2 について確認が得られると、この情報伝達システム 1 に係るアプリケーションプログラムを起動した状態で、スタンバイ状態に保持されてなるコンピュータ 4 に起動を指示する。またコンピュータ 4 が起動すると、遠隔制御信号の送出に係る電子キー 2 を特定する情報をコンピュータ 4 に通知し、その結果コンピュータ 4 から出力される各種のデータをエンコーダ/デコーダ 23、送受信部 21 を介して車両 5 に通知し、またこの通知により車両 5 から得られる応答をコンピュータ 4 に通知し、これらによりコンピュータ 4 から出力されるスケジュール等のデータを車両 5 にアップロードする。

これに対応してコンピュータ 4 は、情報伝達ユニット 3 を所定のインターフェースにより接続して屋内等に設置され、メモリ 26 にワークエリアを確保してハードディスク装置 (HDD) 27 に記録された各種処理プログラムを中央処理ユニット 25 により実行する。なおこれらの処理プログラムにおいて、情報伝達ユニット 3 に係る中央処理ユニット 25 の処理プログラムは、事前にインストールされて提供され、又は図示しない通信手段によりインターネット等のネットワークを介してダウンロードしたプログラムのインストールにより、さらには各種の記録媒体により提供されるプログラムのインストールにより、提供されるようになされている。因みにこのような記録媒体としては、磁気ディスク、光ディスク

、磁気テープ等の各種記録媒体を適用することができる。

すなわちコンピュータ 4 において、中央処理ユニット 25 は、この情報伝達システム 1 に係るアプリケーションプログラムが起動された状態で、一定時間以上何ら入力を得られない場合、いわゆるスタンバイ状態に動作を切り替え、これにより全体の電力消費を低減する。またこのスタンバイ状態で、情報伝達ユニット 3 から起動が指示されると起動し、このアプリケーションプログラムに係る所定の処理手順を実行する。

第 5 図は、情報伝達ユニット 3 の中央処理ユニット 22、コンピュータ 4 の中央処理ユニット 25 のこれら一連の処理に係る処理手順を示すフローチャートである。すなわちコンピュータ 4 側においては、この処理手順を開始すると、ステップ SP 31 からステップ SP 32 に移り、情報伝達ユニット 3 の中央処理ユニット 22 において、送受信部 21、エンコーダ/デコーダ 23 を介して電子キー 2 の操作を監視し、電子キー 2 の操作による遠隔制御信号が検出されると、ステップ SP 33 に移り、情報伝達ユニット 3 の中央処理ユニット 22 において、電子キー 2 から送出される認証用データにより、登録された電子キー 2 による遠隔制御信号か否か判断する。ここで否定結果が得られると、この場合、たまたま他の車両がこの情報伝達システム 1 に係る駐車場に迷い込んで、この車両の運転手がこの車両に係る電子キーを操作した場合等と考えられることにより、ステップ SP 33 からステップ SP 32 に戻り、再び電子キー 2 の操作を監視する。

これに対してステップ SP 33 で肯定結果が得られると、情報伝達ユニット 3 の中央処理ユニット 22 においては、コンピュータ 4 の起動を指示し、コンピュータ 4 の中央処理ユニット 25 においては、これによりスタンバイ状態から動作を立ち上げる。また動作を立ち上げると、中央処理ユニット 22 に通知し、この通知により、続くステップ SP 35 において、遠隔制御信号を送出した電子キー 2 を特定する情報をコンピュータ 4 に通知する。

これによりコンピュータ 4 の中央処理ユニット 25 においては、この情報伝達システム 1 に係るアプリケーションプログラムの実行により、情報伝達ユニット 3 から通知された電子キー 2 を特定する情報から、この電子キー 2 に対応する車両 5 を特定する。コンピュータ 4 の中央処理ユニット 25 においては、続くステ

ップS P 3 6において、この特定結果に基づいて、事前に登録された認証用のデータ等を情報伝達ユニット3を介して車両5との間で送受し、これにより車両5との間で相互認証の処理を実行する。また続くステップS P 3 7において、正しく相互認証し得たか否か判断する。

- 5 ここで否定結果が得られると、この場合、この情報伝達システム1の受け持ち範囲に駐車されていない車両に係る電子キー2が誤って操作された場合等であることにより、中央処理ユニット2 2、2 5は、ステップS P 3 2に戻る。これによりコンピュータ4においては、一定の時間経過によりスタンバイ状態に動作を切り換える。また情報伝達ユニット3の中央処理ユニット2 2においては、電子
- 10 キー2の操作を再び監視する。

- これに対してステップS P 3 7で肯定結果が得られると、中央処理ユニット2 5は、ステップS P 3 8に移る。ここで中央処理ユニット2 5は、この車両5のスケジュールから、この車両5を続いて利用する搭乗者を検出する。またこのようにして検出した車両5を続いて利用する搭乗者について、この搭乗者のスケジュール、この搭乗者に届いた電子メール、各種ドキュメントのデータ、この搭乗者が指示した各種ドキュメント、映像コンテンツ、オーディオコンテンツのデータ、この搭乗者の目的地の位置データ等を検索し、これらのデータのうち車両5に未だアップデートしていないデータを検出する。
- 15 ユー、この搭乗者に届いた電子メール、各種ドキュメントのデータ、この搭乗者が指示した各種ドキュメント、映像コンテンツ、オーディオコンテンツのデータ、この搭乗者の目的地の位置データ等を検索し、これらのデータのうち車両5に未だアップデートしていないデータを検出する。

- 中央処理ユニット2 5は、このようにしてアップデートに供するデータを検出
- 20 すると、情報伝達ユニット3を介してこれらのデータを対応する車両5に向けて送出し、続くステップS P 3 9において、履歴を更新する。また続くステップS P 4 0において、全てのデータをアップデートしたか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステップS P 3 8に戻る。これに対してステップS P 4 0で肯定結果が得られると、中央処理ユニット2 5は、車両5にアップデートの終了を
- 25 通知した後、ステップS P 4 1に移ってこの処理手順を終了する。

(1-2) 第1の実施例の動作

以上の構成において、この情報伝達システム1に係る車両5においては、電子キー2に設けられた操作子6の操作により電子キー2から赤外線による遠隔制御信号が送出されると、ドアが施錠、解錠され、これによりいちいちドアの鍵穴に

キーを差し込まなくても、キーレスエントリーシステムによりドアを操作できるようになされている。

情報伝達システム 1 では、コンピュータ 4 に接続された情報伝達ユニット 3 によりこのような電子キー 2 のキーレスエントリーシステムに係る操作が監視される。またこの監視により、電子キー 2 からの遠隔制御信号が情報伝達ユニット 3 で受信されると、コンピュータ 4 がスタンバイ状態から起動し、コンピュータ 4 のハードディスク装置 27 に記録された各種の情報が車両 5 に伝送される。これによりこの情報伝達システム 1 では、キーレスエントリーシステムに係る電子キー 2 からの遠隔制御信号をモニタし、この遠隔制御信号をトリガにして動作を立ち上げて対応する車両に所望の情報を伝達するようになされ、これによりユーザーの手を煩わせることなく簡易に車両に情報を提供することができるようになされている。

このようにして遠隔制御信号をトリガにして情報を伝達する際に、この情報伝達システム 1 では、情報伝達ユニット 3 で遠隔制御信号が検出されると、この遠隔制御信号によるキーレスエントリーシステムに係る認識用データにより、この情報伝達システム 1 に係る登録済みの電子キー 2 に係る操作か否か判断され、このような登録済みの電子キー 2 に係る操作の場合にのみ、情報伝達の処理が実行される。これによりこの情報伝達システム 1 では、例えば車両 5 の駐車場に他人が迷い込んで何ら無関係の車両に係る電子キー 2 を操作した場合等にあっては、情報を提供しないようになされ、その分、この車両 5 を使用する搭乗者のプライバシーを保護し、さらには各種情報のセキュリティーを確保するようになされている。

またこのようにして登録済みの電子キー 2 に係る遠隔制御信号であることが確認された場合には、スタンバイ状態から動作を立ち上げたコンピュータ 4 のアプリケーションプログラムに対して、遠隔制御信号を受信して得られる認証用データに基づいて電子キー 2 を特定する情報が情報伝達ユニット 3 から通知される。またこの通知に基づいて、コンピュータ 4 において、電子キー 2 に対応する車両 5 が特定され、この車両 5 との間で相互認証の処理が実行され、正しく相互認証できた場合に限り、情報が伝達される。これによりこの情報伝達システム 1 では

、伝送対象の車両 5 が複数台存在する場合、さらには悪意を持った第三者等による情報の不正取得等を有効に回避し、所望する車両 5 に確実に対応する情報を伝達するようになされている。

このようにして電子キー 2 の操作によるドアロックの操作の後の一連の車両 5
5 、コンピュータ 4 との間のデータ通信において、車両 5 においては、キーレスエントリーシステムに係る送受信部 1 2、エンコーダ/デコーダ 1 3 が用いられ、またコンピュータ 4 側においては、電子キー 2 の操作の検出に供された情報伝達ユニット 3 が用いられ、これによりこの情報伝達システム 1 では、キーレスエントリーシステムの構成を有効に利用して、車両 5 に情報を伝達できるようになさ
10 れている。

(1-3) 第 1 の実施例の効果

以上の構成によれば、キーレスエントリーシステムに係る電子キーからの遠隔制御信号をモニタし、この遠隔制御信号をトリガにしてコンピュータの動作を立ち上げて対応する車両に所望の情報を伝達することにより、ユーザーの手を煩わ
15 せることなく簡易に車両に情報を提供することができる。

またこのときこのキーレスエントリーシステムに係る通信手段を介して情報を車両に送出することにより、キーレスエントリーシステムの構成を有効に利用してシステムを構築することができる。

また電子キーからの遠隔制御信号に係る車両を特定し、この特定結果に基づい
20 て、所望の情報を車両に伝達することにより、車両に対して対応する情報を確実に伝達することができる。

またコンピュータと車両との間で改めて相互認証の処理を実行した後、該相互認証の処理結果に基づいて、所望の情報を伝達することにより、セキュリティを図ることができる。

25 (2) 第 2 の実施例

この実施例においては、第 1 の実施例について上述したアップデートの処理において、併せて車両 5 からコンピュータ 4 に走行データを伝達する。ここで走行データは、車両 5 の走行距離、走行時刻、走行地域等のデータにより構成され、これによりこの実施例においては、この走行データをコンピュータ 4 にアップロ

ードして日々の運行管理に役立てることができるようになされ、さらには保険料の算定基準等に利用できるようになされている。

すなわち第6図は、第4図との対比によりこの実施例に係る車両におけるコンピュータの処理手順を示すフローチャートである。なおこの実施例においては、

5 この走行データに係る処理が異なる点を除いて、第1の実施例と同様に構成される。

すなわちこの場合、車両及びコンピュータの中央処理ユニットにおいては、アップデート処理を開始すると、相互認証の処理を実行した後、この相互認証結果に基づいてステップSP25において各種データを車両にアップデートし、続く

10 ステップSP25-1において車両からコンピュータに走行データを転送する。

このように併せて車両から情報を伝達するようにしても、第1の実施例と同様の効果を得ることができる。

(3) 第3の実施例

この実施例においては、電子キーが操作された場合には、第1又は第2の実施
15 例と同様にして所望の情報をアップデートする。これに対して例えばドアの鍵穴にキーを差し込んでドアロックした場合のように、電子キー以外の操作によりドアロックされた場合、車両からの要求により、所望の情報をアップデートする。なおこの場合にあっても、電子キーによる操作の場合と同様に、コンピュータにおいては、車両との間で相互認証の処理を実行し、処理結果に基づいてアップデ
20 ートの処理を実行する。

これによりこの実施例では、電子キーによりドアロックを操作しない場合であっても、第1の実施例と同様の効果を得ることができるようになされている。

(4) 他の実施例

なお上述の実施例においては、ドアを施錠する際に、スケジュール等をアップ
25 デートする場合について述べたが、本発明はこれに限らず、実用上十分に高速度でデータをアップロードできる場合には、ドアロックを解除する場合に、スケジュール等をアップデートするようにしてもよい。

また上述の実施例においては、キーレスエントリーシステムに係る送受信部を利用してコンピュータから所望の情報をアップデートする場合について述べたが

、本発明はこれに限らず、別途、アップデート用の送受信手段を設け、これによりアップデートするようにしてもよい。

また上述の実施例においては、赤外線の遠隔制御信号によるキーレスエントリーシステムに本発明を適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、

- 5 無線通信波による遠隔制御信号によるキーレスエントリーシステムに本発明を適用するようにしてもよい。

また上述の実施例においては、スケジュール、電子メール等のデータをアップデートする場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば車両の運行スケジュール、車両の室内環境の情報等、種々の情報のアップデートに広く適用する

- 10 ことができる。

また上述の実施例においては、押圧操作子の操作により施錠、解錠するキーレスエントリーシステムに本発明を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、電子キーの接近、離間により解錠、施錠するキーレスエントリーシステム等にも広く適用することができる。

- 15

上述のように本発明によれば、キーレスエントリーシステムに係る電子キーからの遠隔制御信号をモニタし、この遠隔制御信号をトリガにして動作を立ち上げて対応する車両に所望の情報を伝達することにより、ユーザーの手を煩わせることなく簡易に車両に情報を提供することができる。

- 20

産業上の利用可能性

本発明は、車両への情報提供装置、車両及び車両への情報提供方法に関し、特にキーレスエントリーシステムに係る車両に適用することができる。

請求の範囲

1. 車両に搭載された情報機器に所望の情報を伝達する車両への情報提供装置において、
- 5 無線通信により所望のデータを送受する通信手段と、
前記情報を保持して該情報を前記車両に送出する情報出力手段の動作と、前記通信手段との動作を制御する制御手段とを備え、
前記制御手段は、
前記通信手段を介して、キーレスエントリーシステムに係る電子キーからの遠
- 10 隔制御信号を監視し、
前記電子キーからの遠隔制御信号をトリガにして、前記情報出力手段の動作を立ち上げて、前記所望の情報を前記車両に伝達することを特徴とする車両への情報提供装置。
- 15 2. 前記情報出力手段は、
前記通信手段を介して前記情報を前記車両に送出することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の車両への情報提供装置。
3. 前記制御手段は、
- 20 前記通信手段を介した所定の情報の送受により、前記電子キーからの前記遠隔制御信号に係る前記車両を特定し、
該特定結果に基づいて、前記所望の情報を前記車両に伝達することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の車両への情報提供装置。
- 25 4. 所定の情報保持手段に保持された所望の情報をダウンロードする車両において、
キーレスエントリーシステムに係る電子キーからの遠隔制御信号を受信する通信手段と、
前記通信手段を介して所望のデータを送受する制御手段とを備え、

前記制御手段は、

前記通信手段を介して検出される対応する前記電子キーからの遠隔制御信号によりドアロックを操作した後、

該遠隔制御信号をトリガにして前記通信手段により受信される前記所望の情報

5 を取得する

ことを特徴とする車両。

5. 前記制御手段は、

該遠隔制御信号をトリガにして前記通信手段により受信される情報に基づいて

10 、前記情報の送信元との間で所定の情報を送受して相互認証の処理を実行した後、該相互認証の処理結果に基づいて、前記所望の情報を取得する

ことを特徴とする請求の範囲第4項に記載の車両。

6. 所定の情報保持手段に保持された所望の情報を車両に伝達する車両への情報

15 提供方法において、

キーレスエントリースystemに係る電子キーからの遠隔制御信号をトリガにして前記情報保持手段の動作を立ち上げ、

前記遠隔制御信号に対応する車両に対して、対応する前記所望の情報を伝達する

20 ことを特徴とする車両への情報提供方法。

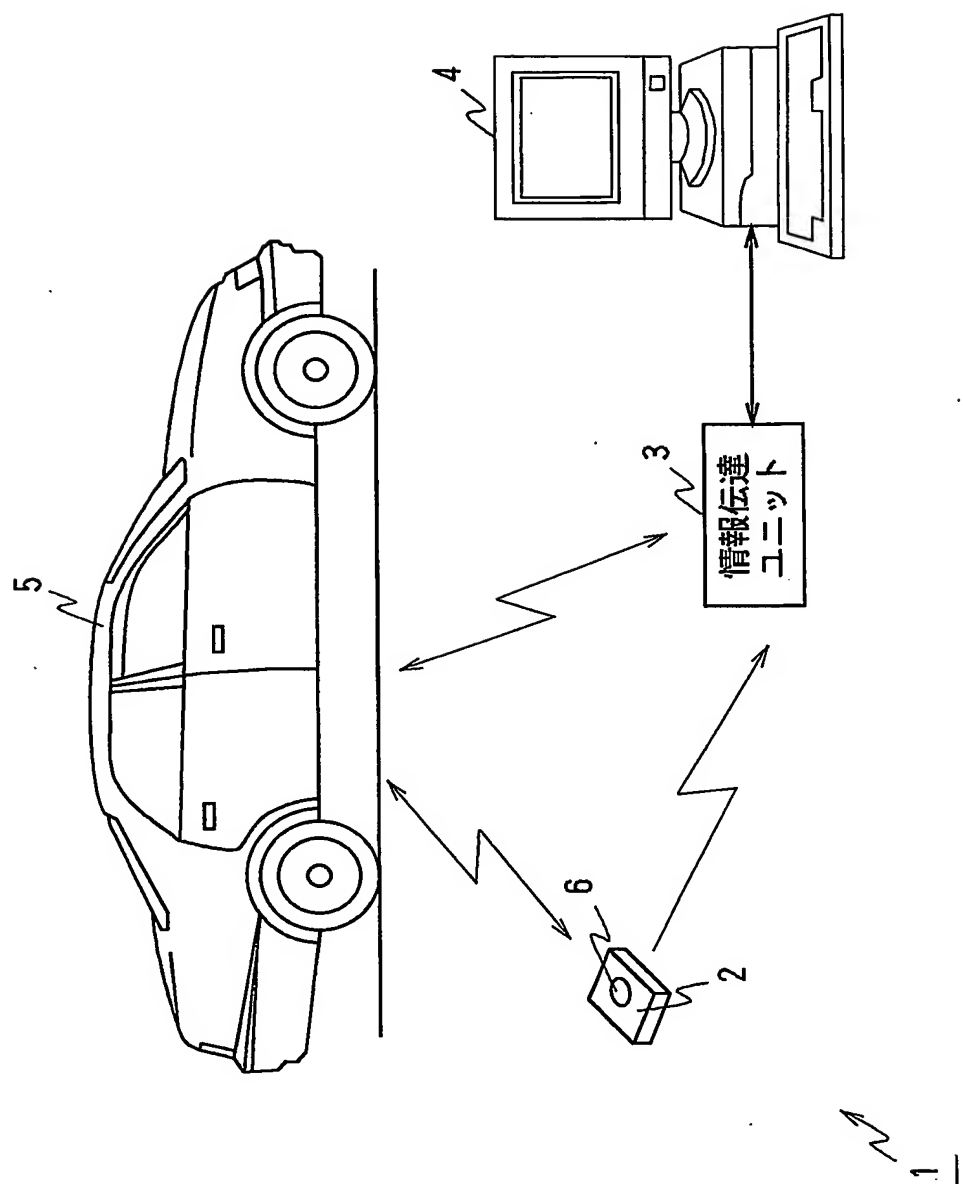
7. 前記対応する車両に保持された前記遠隔制御信号に係る通信手段を介して、前記所望の情報を伝達する

ことを特徴とする請求の範囲第6項に記載の車両への情報提供方法。

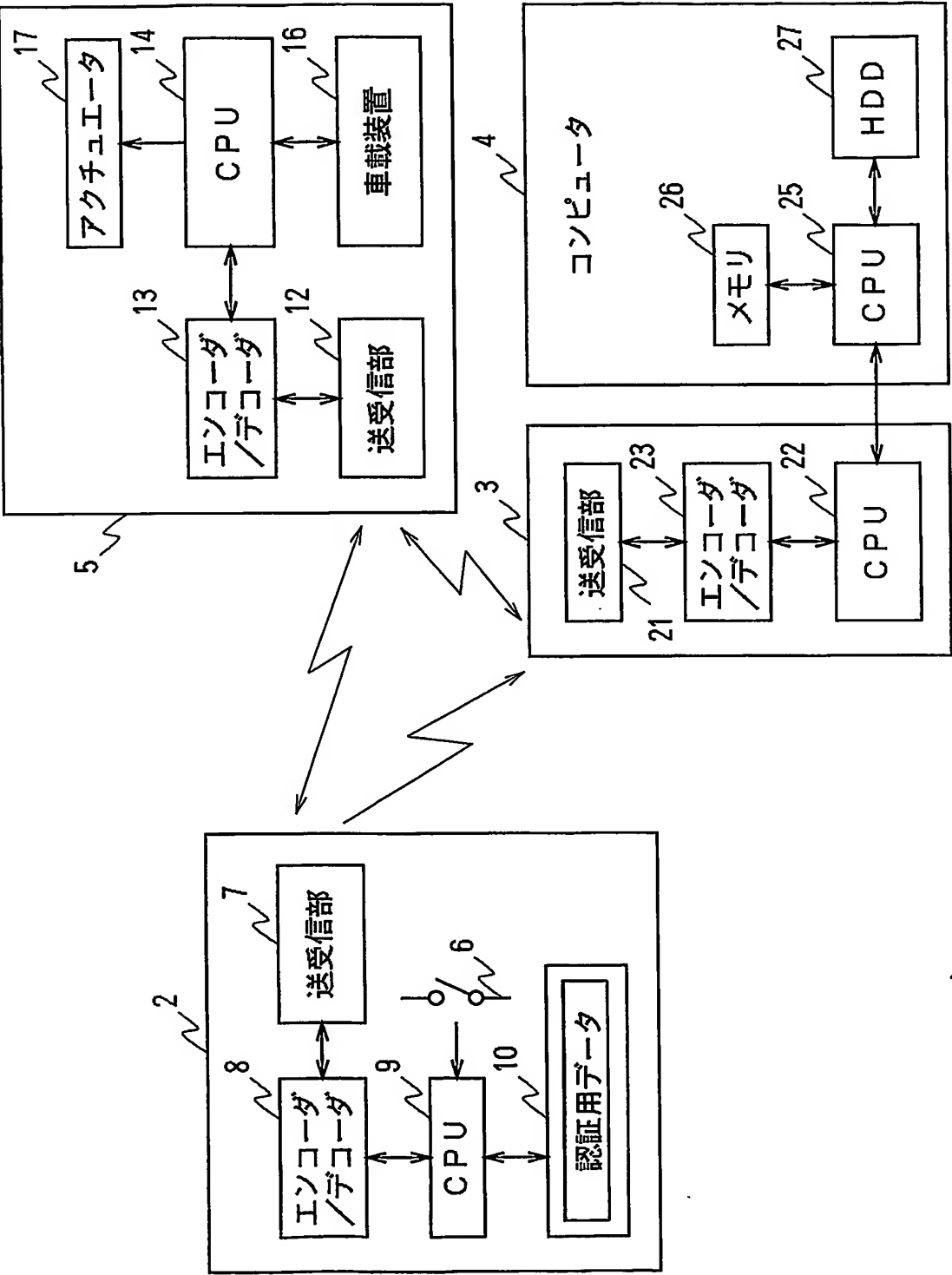
25

8. 前記対応する車両との間で相互認証の処理を実行し、該相互認証の処理結果に基づいて前記所望の情報を伝達する

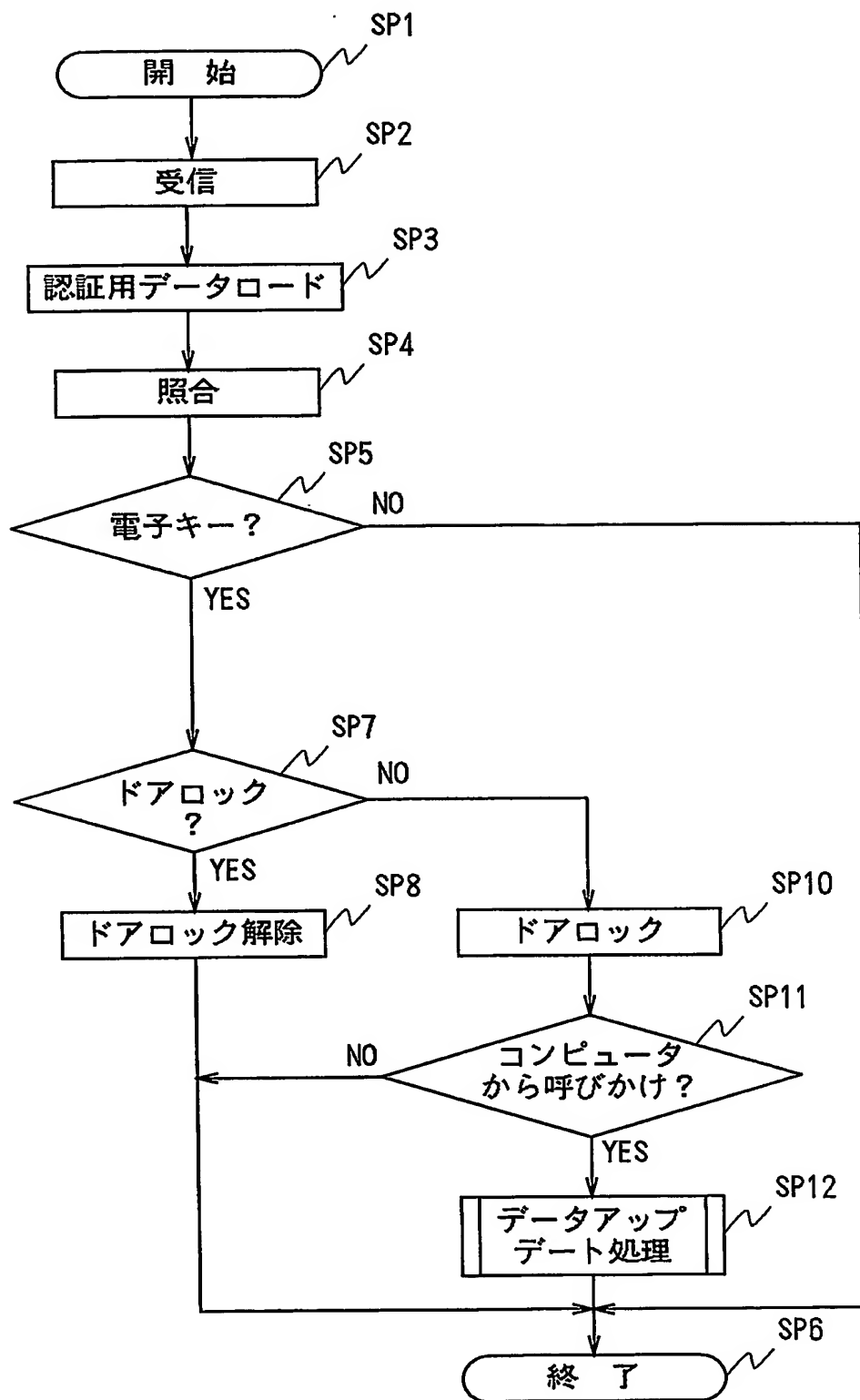
ことを特徴とする請求の範囲第6項に記載の車両への情報提供方法。



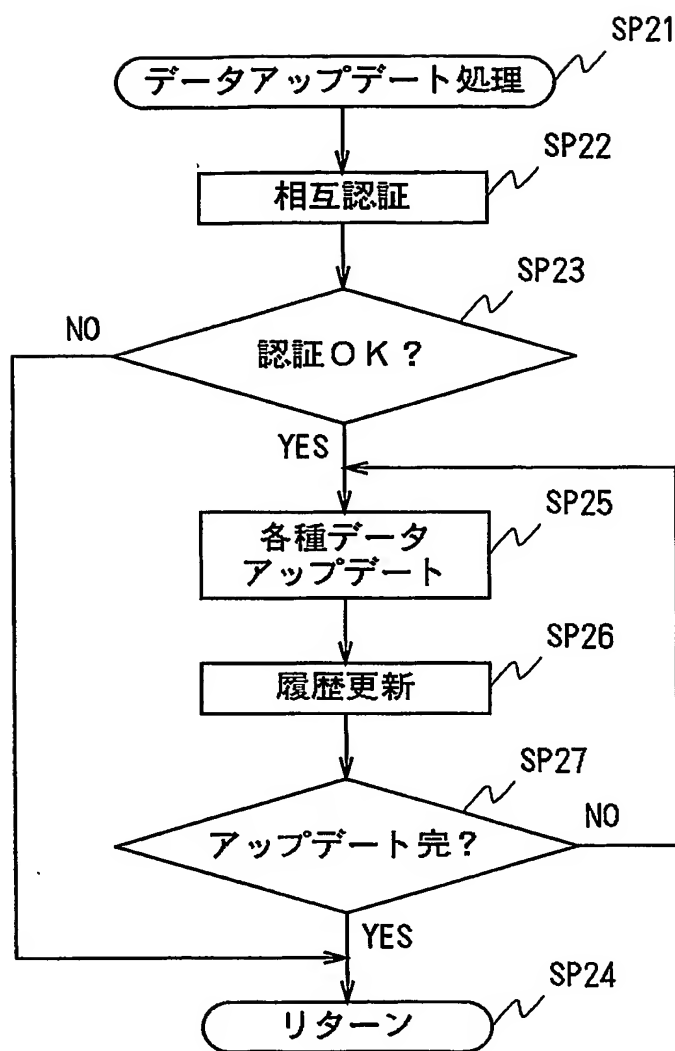
第1図



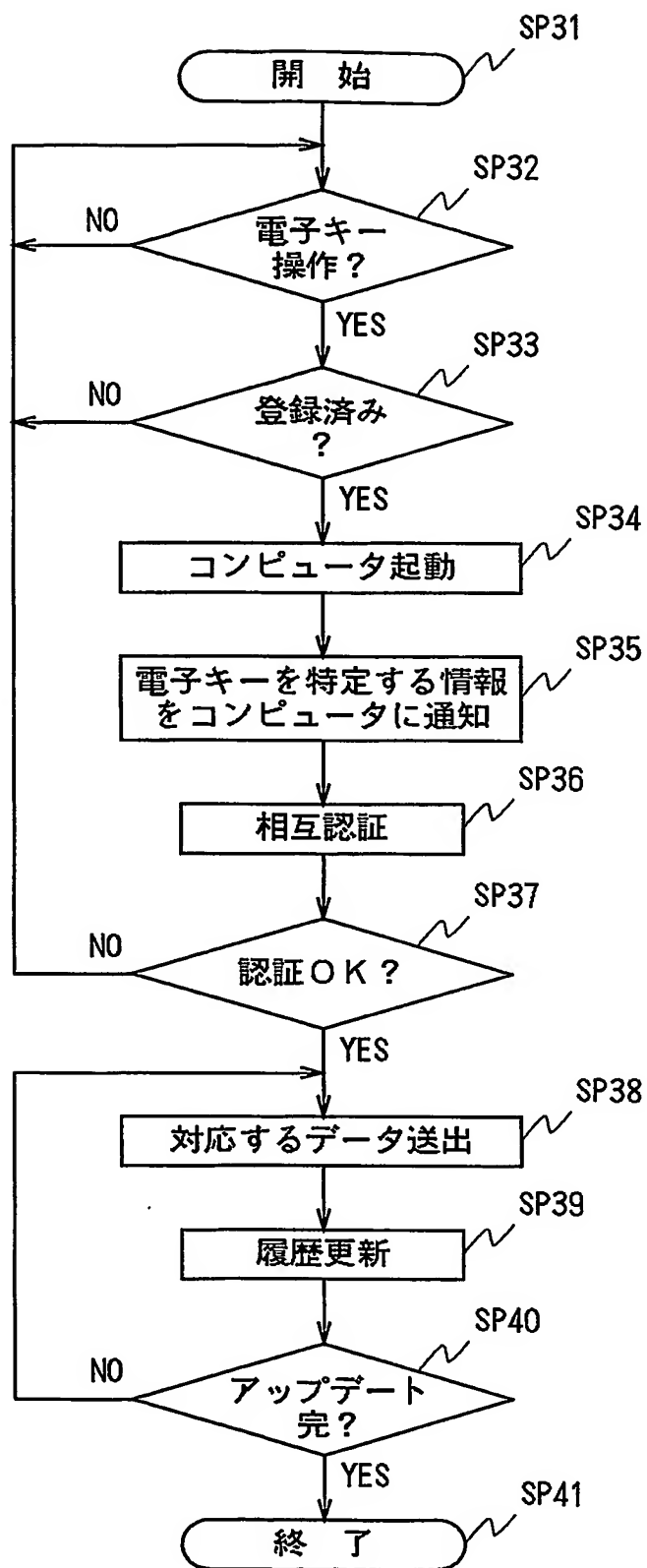
第2図



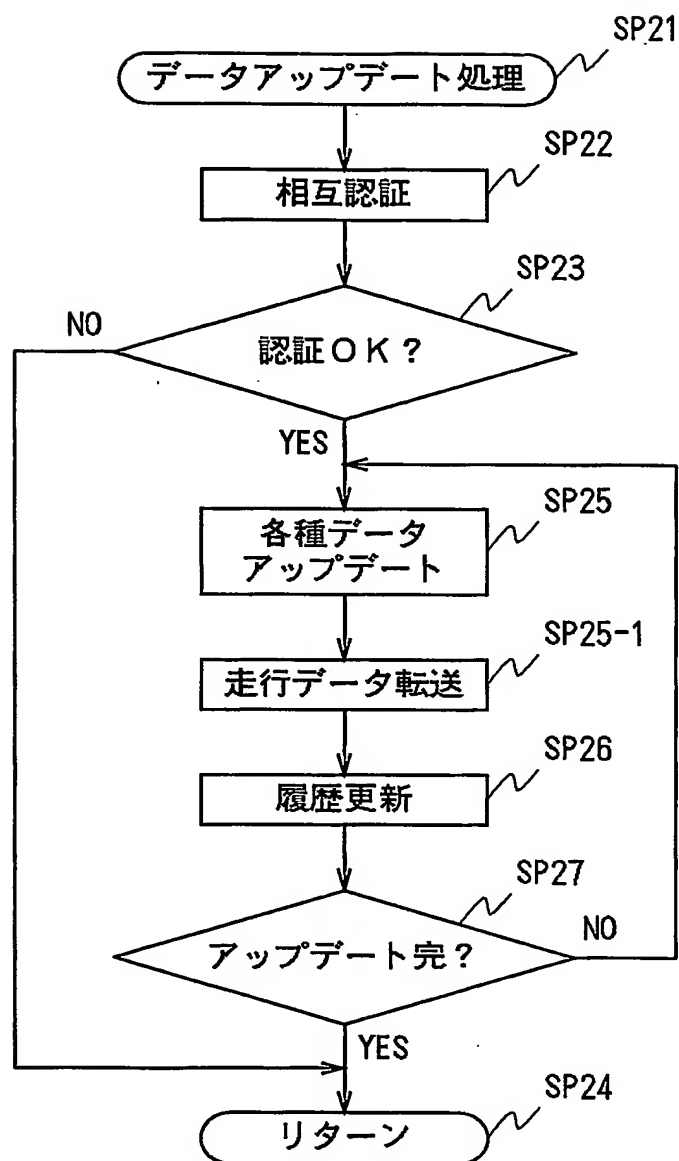
第3図



第4図



第5図



第6図

符号の説明

1 …… 情報伝達システム、2 …… 電子キー、3 …… 情報伝達ユニット、4 …… コンピュータ、5 …… 車両、6 …… 操作子、7、12、21 …… 送受信部、8、13、23 …… エンコーダ／デコーダ、9、14、22、25 …… 中央処理ユニット、10、26 …… メモリ、16 …… 車載装置、17 …… アクチュエータ、27 …… ハードディスク装置

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/004062

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ E05B49/00, B60R25/00, B60R25/10, H04Q9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ E05B49/00, B60R25/00, B60R25/10, H04Q9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2003-44661 A (Denso Corp.), 14 February, 2003 (14.02.03), Par. Nos. [0054] to [0055] (Family: none)	1-4, 6, 7 5, 8
Y A	JP 2001-152718 A (Fujitsu Ten Ltd.), 05 June, 2001 (05.06.01), Par. Nos. [0027] to [0028] (Family: none)	1-4, 6, 7 5, 8
Y A	JP 2002-187523 A (Toyota Motor Corp.), 02 July, 2002 (02.07.02), Par. No. [0022] (Family: none)	1-4, 6, 7 5, 8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 April, 2004 (22.04.04)

Date of mailing of the international search report

18 May, 2004 (18.05.04)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/004062

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2002-274293 A (Toshiba Corp.), 25 September, 2002 (25.09.02), Par. Nos. [0097] to [0099] (Family: none)	1-4, 6, 7 5, 8
Y A	JP 2001-112071 A (Yazaki Corp.), 20 April, 2001 (20.04.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-4, 6, 7 5, 8

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl¹ E05B49/00, B60R25/00, B60R25/10, H04Q9/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl¹ E05B49/00, B60R25/00, B60R25/10, H04Q9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-44661 A (株式会社デンソー) 2003. 02. 14, 段落【0054】-【0055】 (ファミリーなし)	1-4, 6, 7
A		5, 8
Y	JP 2001-152718 A (富士通テン株式会社) 2001. 06. 05, 段落【0027】-【0028】 (ファミリーなし)	1-4, 6, 7
A		5, 8

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22. 04. 2004

国際調査報告の発送日

18. 5. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

住田 秀弘

2R

3205

電話番号 03-3581-1101 内線 3283

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (2004年1月)